

03560.003439



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
YOSHIKAZU SHIBAMIYA, ET AL.)
Application No.: 10/812,877)
Filed: March 31, 2004)
For: DISPLAY CONTROL DEVICE AND) May 4, 2004
METHOD, AND DISPLAY SYSTEM :

Examiner: Unassigned
Group Art Unit: Unassigned

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Applicants claim priority under 35 U.S.C. § 119, based on the following foreign applications:

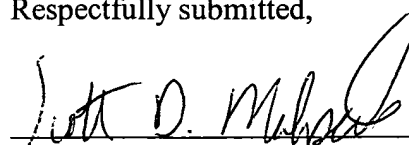
2003-101655, filed April 4, 2003; and

2004-099140, filed March 30, 2004.

Copies of the foreign applications are enclosed.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our below-listed address.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants
Scott D. Malpede
Registration No. 32,533

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

SDM/vmm
DC_MAIN 165076v1

Apph. No.: 10/8/2, P 77

CFG 03439

Filed: 3/31/04

Inventors: Yshikazu Shibamigo, et al.

VS

Att. Unit: Under 9

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 4月 4日
Date of Application:

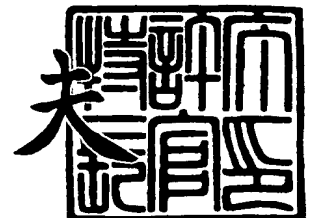
出願番号 特願2003-101655
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-101655]

出願人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2004年 4月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3032871

【書類名】 特許願

【整理番号】 252783

【提出日】 平成15年 4月 4日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 H04N 3/22

【発明の名称】 表示制御装置及び方法

【請求項の数】 14

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 柴宮 芳和

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 森 重樹

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 恵三

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示制御装置及び方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の画面を表示する表示手段を制御する表示制御装置であって、

前記複数の画面に夫々対応付けられた複数のリモコンより送信されたコマンドを受信する受信手段と、

前記複数のリモコンのうち何れかのリモコンより送信されるとともに前記受信手段により受信されたコマンドに応じて、前記複数の画面のうち前記リモコンに対応する画面を制御する表示制御手段とを備え、

前記表示制御手段は、前記リモコンが対応する画面以外の画面の有無に応じて前記コマンドにより実行する動作を変更することを特徴とする表示制御装置。

【請求項 2】 前記表示制御手段は、前記リモコンの所定のキー操作により送信されるコマンドに応じて、前記リモコンが対応する画面以外の画面がある場合には前記リモコンに対応する画面の追加又は削除を実行し、前記リモコンが対応する画面以外の画面がない場合には前記表示手段の電源 ON 又は OFF を実行するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 3】 前記表示制御手段は、前記リモコンに対応する画面以外の画面がある場合に、前記リモコンの所定のキー操作により送信されるコマンドに応じて、前記リモコンに対応する画面の追加を禁止し、前記リモコンに対応する画面の削除を許可することを特徴とする請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 4】 前記所定のキーは、電源ボタンであることを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 に記載の表示制御装置。

【請求項 5】 前記リモコンは、前記画面の追加又は削除を行うための指示手段を有することを特徴とする請求項 3 に記載の表示制御装置。

【請求項 6】 複数のリモコン装置の操作に従って複数の画面を表示する表示装置を制御する表示制御装置であって、

前記複数のリモコン装置の操作に対し各リモコン装置に対応する個別表示領域を割り当てるとともに、前記複数のリモコン装置と表示装置の距離に応じて前記

個別表示領域の大きさを決定することを特徴とする表示制御装置。

【請求項 7】 前記個別表示領域の大きさは、前記複数のリモコン装置と表示装置の距離と、表示される入力画像により決定されることを特徴とする請求項 6 に記載の表示制御装置。

【請求項 8】 前記個別表示領域の大きさは、前記複数のリモコン装置と表示装置の距離の比と、表示される入力画像の対角線の比により決定されることを特徴とする請求項 6 に記載の表示制御装置。

【請求項 9】 前記個別表示領域の大きさは、前記リモコン装置と表示装置の距離が小さくなると小さな表示になり、前記リモコン装置と表示装置の距離が離れると大きな表示になることを特徴とする請求項 6 に記載の表示制御装置。

【請求項 10】 前記複数のリモコン装置による前記表示装置への表示は、該リモコン装置に対し割り当てられた前記個別の表示領域にのみに表示することを特徴とする請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 11】 前記表示は、TV 装置で受信した放送画面、あるいは、該表示装置に接続された装置より入力される画像の画面、あるいは、メニュー表示画面、あるいは、電子番組ガイドの画面、あるいは、警告表示の画面、あるいは、操作パネルの画面であることを特徴とする請求項 10 に記載の表示制御装置。

【請求項 12】 前記複数のリモコン装置により操作が行われる表示装置において、前記複数のリモコン装置による表示が行われている場合、

該複数のリモコンに具備される電源キーによる前記表示装置の電源遮断動作を禁止することを特徴とする請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 13】 複数の画面を表示する表示手段を制御する表示制御方法であって、

前記複数の画面に夫々対応付けられた複数のリモコンより送信されたコマンドを受信し、

前記複数のリモコンのうち何れかのリモコンより送信されるとともに前記受信されたコマンドに応じて、前記複数の画面のうち前記リモコンに対応する画面を制御し、

前記リモコンが対応する画面以外の画面の有無に応じて前記コマンドにより実

行する動作を変更することを特徴とする表示制御方法。

【請求項 14】 複数のリモコン装置の操作に従って複数の画面を表示する表示装置を制御する表示制御方法であって、

前記複数のリモコン装置の操作に対し各リモコン装置に対応する個別表示領域を割り当てるとともに、前記複数のリモコン装置と表示装置の距離に応じて前記個別表示領域の大きさを決定することを特徴とする表示制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、リモコン装置、なかでも、1台の表示装置で複数の画面を表示することが可能な表示装置を操作するリモコン装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

昨今、デジタル放送、衛星放送等による多チャンネル化、DVDをはじめとする新たなコンテンツメディアなどの登場で、視聴できるコンテンツは飛躍的に増加しつつある。一方で、プラズマ表示装置などによる、テレビの大画面化が進み、1台のTV装置において、複数の視聴者が別々の番組、コンテンツを視聴したいという要望が出てきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来、複数視聴者による個別画面の視聴を行うためには、複数画面を同時表示できるTV装置において、1台のリモコン装置を複数の視聴者で使い回す必要があり、操作、使い勝手の点で満足のゆくものではなかった。

【0004】

また、特許公開2001-94900においては、複数リモコン、複数画面視聴に関して、視聴者の位置に応じて、アスペクト比、表示位置を変化させるといった提案があるが、これは、視聴者とTV装置の距離については考慮されていない。また、音声についても考慮されておらず、さらにリモコンの操作に関する考慮されていない。

【0005】

本発明は前述のような問題を解決する処にある。

【0006】

本発明の更に他の目的は、複数の視聴者とTV視聴者の視聴距離により、画面のサイズ、視聴者対応の領域を確保することで、より良いマルチ画面視聴環境を提供する処にある。

【0007】

また、本発明の更に他の目的は、前記設定された領域内にOSD、メニュー表示を行うことで、マルチ視聴している他の視聴者の邪魔しないような環境を提供する処にある。

【0008】

また、本発明の更に他の目的は、電源キーは最終視聴者のみに有効とすることで、不用意な操作による電源OFFを防止し、より良好なマルチ視聴環境を提供する処にある。

【0009】**【課題を解決するための手段】**

このような目的下において、本発明の表示制御装置においては、複数の画面を表示する表示手段を制御する表示制御装置であって、前記複数の画面に夫々対応付けられた複数のリモコンより送信されたコマンドを受信する受信手段と、前記複数のリモコンのうち何れかのリモコンより送信されるとともに前記受信手段により受信されたコマンドに応じて、前記複数の画面のうち前記リモコンに対応する画面を制御する表示制御手段とを備え、前記表示制御手段は、前記リモコンが対応する画面以外の画面の有無に応じて前記コマンドにより実行する動作を変更することを特徴とする。

【0010】

また、本発明の表示制御装置は、複数のリモコン装置の操作に従って複数の画面を表示する表示装置を制御する表示制御装置であって、前記複数のリモコン装置の操作に対し各リモコン装置に対応する個別表示領域を割り当てるとともに、前記複数のリモコン装置と表示装置の距離に応じて前記個別表示領域の大きさを

決定することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて本発明の実施形態について詳細に説明する。

【0012】

図1は、本発明が適用される表示装置を含む表示システムの構成を示すブロック図である。

【0013】

1. 1は、TV装置であって、テレビ受信、ネットワークs 1. 1に接続された機器とのデータの送受信、リモコン装置1. 2/1. 3とのデータの送受信を行い、映像、音声、及び操作データ等を表示、及び音声出力する。

【0014】

1. 2、1. 3は、リモコン装置であって、単独、あるいは複数のTV視聴者が、前記TV装置1. 1、VTR装置1. 4などを制御、操作するのに使用するものである。

【0015】

1. 4は、VTR装置であって、TV、その他画像、音声データの録画、再生を行う。これらは、後述ネットワークs 1. 1を通じて制御され、TV装置1. 1に映像、音声を出力できる。

【0016】

S 1. 1は、ネットワークであって、前記TV装置1. 1、VTR装置1. 4などを接続し、データの送受信を行うものである。

【0017】

図2は、前記TV装置1. 1の詳細を説明する図である。

【0018】

1. 101は、アンテナ装置であって、外部より、TV電波を受信し高周波電気信号に変換し、後述チューナ部1. 102へと導く。

【0019】

1. 102、1. 102b、1. 102cは、チューナ部であって、前記アン

テナ部 1. 101 よりの高周波 TV 信号を増幅、希望局の選局、復調し、さらに、映像／音声データとその他のデータ信号に分離し、映像／音声データをデコーダ部へ出力する。又、その他データ信号は、必要に応じて、バス s 1. 101 へ出力される。

【0020】

1. 103、1. 103 b、1. 103 c、1. 103 d は、デコーダ部であって、前述チューナ部、後述外部 i / F 部 1. 130 よりのエンコードされた映像／音声データを後述の処理、表示等ができるようにデコードし、映像は後述の拡大縮小部 1. 104 へ、音声は、音声制御部 1. 123 へ出力する。

【0021】

1. 104 は、拡大縮小部であって、前記デコードされた映像信号を、制御部 1. 190 の指示に従って、拡大／縮小／変倍され、画像制御部 1. 121 へ出力される。

【0022】

1. 121 は、画像制御部であって、前述拡大縮小部 1. 104、1. 104 b、1. 104 c、1. 105 d よりの映像データと、バス s 1. 101 を通して選られる OSD 画像データを、後述システム制御部 1. 190 よりの制御によって切り替え、あるいは合成し、後述表示器 1. 122 へ出力する。

【0023】

1. 122 は、表示器であって、前記画像制御部 1. 121 よりの画像データを表示する。

【0024】

1. 123 は、音声制御部であって、前述チューナ部 1. 102、1. 102 b、1. 102 c、外部 i / F 部 1. 130、及び、内部バス s 1. 101 よりの音声データを、切り替え、あるいは合成、又、音量、音質、臨場感などを制御し、後述音声出力部 1. 124、音声送信部 1. 125、1. 125 b へ出力する。

【0025】

音声出力部 1. 124 は、前記音声制御部 1. 123 より入力された音声信号

を増幅し、スピーカより音声を出力する。

【0026】

音声送信部 1. 125、1. 125b、1. 125c は、前記音声制御部 1. 123 よりの音声データを、リモコン装置 1. 2、1. 3 に対して再送信する。

【0027】

1. 130 は、外部 i/F 部であって、バス S 1. 1 を通して、TV 装置 1. 1 と VTR 装置 1. 4 間でデータの送受信を行う。

【0028】

リモコン制御部 1. 140 は、赤外線を利用したリモコン送受信制御部であって、TV 視聴者が操作し送信される、後述リモコン装置 1. 3、1. 4 とデータの送受信を行い、該データをシステム制御部 1. 190 へ転送する。

【0029】

1. 150 は、パラメータ記憶部であり、操作されるリモコンと、該リモコン装置によって表示される画面の情報が格納される、後述リモコン及び表示管理テーブル（以下 RDC テーブル）もこの中に存在する。

【0030】

図 5 は、該 RDC テーブルの内容と例を表したものである。

【0031】

TV 装置 1. 1 は、画面を複数の領域に分割し、各種の表示、操作、制御が行えるようになっている。該分割した領域は、個別のリモコンで操作し、該操作されるリモコンの ID をリモコン ID の項に登録する。

【0032】

操作中レジスタは、前記リモコンにより、TV 装置 1. 1 の操作がなされていない場合、“オールクリア状態”となり、TV 装置 1. 1 に表示はされていないが、リモコン装置との間でメニュー処理を行っている場合、“メニューフラグ”がセットされる。

【0033】

また、TV 装置 1. 1 に表示がなされている場合に“視聴中フラグ”がセットされる。

【0034】

距離は、リモコン装置 1. 2、1. 3により測距され、TV装置 1. 1に送信される、該リモコン装置とTV装置の距離データが格納される。

【0035】

表示領域は、前述したリモコンで表示、操作、制御できる矩形の領域の対角の座標情報が格納される。

【0036】

優先順位は、複数の領域でリソースの競合が生じた場合、などの優先的使用順位であり、TV装置 1. 1の操作を開始した順番が早いほど高く、リモコンによる操作中レジスタのセット時に、他の操作中レジスタを調査し、他の操作中レジスタのより低い値がセットされ、操作レジスタがクリアされる際クリアされる。TV装置 1. 1では、TV装置 1. 1音声の出力は、該優先順位の高い領域に優先権がある。

【0037】

画面モードは、各領域内でさらに複数の表示が行われる際の大小画面、対等表示画面といった表示モードを設定する。1画面の際は、“シングル”がセットされる。該項は、該領域がリモコンによる操作をされていない場合、クリアされる。

【0038】

表示画面情報は、上記表示領域内に表示される画像、音声等の入力情報であり、各画面に対し割り付けられる画面IDと、入力ソース、解像度、縦横比、音声フォーマットといった入力情報と、表示開始位置、対角表示サイズ、音声出力先、音量といった出力情報等よりなる。画面IDは、該入力情報に基づき、TV装置 1. 1に表示が行われている場合にセットされ、そうでない場合はクリアされている。該画面IDは、各リモコンIDに対し最大4つまで割り当て可能となっている。

【0039】

これらの情報は、一度格納されると、電源OFFにおいても保持され、次回、画面表示の際の参考値となる。

【0040】

図5では、リモコン装置1.2、1.3により、TV装置1.1に対し、なんらかのデータを送信し、そのリモコンIDが登録されたことを示している。優先順位は、リモコン装置1.2にある。そして、リモコンID1により、画面ID1と、画面ID3の2つが表示画面情報1、表示画面情報2に基づいて表示され、リモコンID2により、画面ID2が画面表示情報2に基づいて表示されていることを示している。

【0041】

1.190は、制御部であって、後述のバスs1.101に接続され、TV装置1.1内各部を統括的に制御する。

【0042】

まず、TV受信においては、前述した、アンテナ部1.101、3つのチューナ部1.102、1.102b、1.102cの制御を行い、チャンネル切り替え、課金制御、EPGデータよりの制御などを行う。

【0043】

又、表示サイズにより、拡大縮小部1.104、1.104b、1.104cを制御する。

【0044】

又、画像制御部1.121を制御し、チューナ部1.102、1.102b、1.102c、VTR装置1.4よりの映像・音声信号、また、s1.101を通したアイコン、各種情報表示等の、合成、表示制御を行う。

【0045】

同様に、音声制御部1.123を制御し、音声の合成、出力制御を行い、音声出力部1.124、音声送信部1.125、1.125bへの出力制御を行う。

【0046】

又、外部i/F部1.130を制御し、ネットワークs1.1を通して、該ネットワークに接続されたVTR装置1.4を制御、データの送受信を行う。

【0047】

又、上記制御部1.190におけるこれらの制御は、リモコン制御部1.14

0よりの信号より、チューナ部1. 102、1. 102b、1. 102c、又、外部i/F部1. 130よりの信号を判断し、適時行われる。

【0048】

S1. 101は、内部Busであって、データ、並びに制御バスであり、前述してきたように、画像、音声データの転送、各部情報の転送に使用される、TV装置1. 1内のバスである。

【0049】

尚、前記外部記憶部1. 130、リモコン制御部1. 140、パラメータ記憶部1. 150、制御部1. 190は、TV装置1. 1の電源がOFFの状態でも、リモコンよりのキーデータの受信、TV装置1. 1を制御等を行うために動作している。

【0050】

図3は、本発明で使用するリモコン装置1. 2及び1. 3の詳細なブロック図である。

【0051】

1. 201は、キーボタン部であって、後述キー1. 201po、キー1. 201my、等のTV装置1. 1を操作するためのものである。

【0052】

1. 202は、データ送受信部であって、前記1. 201で生成されたりモコンデータを前述TV装置1. 1内の、リモコン制御部1. 140へ送信、また、TV装置1. 1内よりのデータの受信などを行う。

【0053】

1. 210は表示部であり、TV装置1. 1の操作に必要な、操作情報、メッセージ等を表示するものである。これらには、TV装置1. 1より受信したものも含まれる。

【0054】

1. 220は、音声受信部であり、リモコン装置1. 2は、前述音声送信部1. 125より送信された音声データを、リモコン装置1. 3は、前述音声送信部1. 125bより送信された音声データを受信、復調し、音声出力部1. 230

へ出力する。

【0055】

1. 230は、音声出力部であり、音声受信部1. 220よりの音声データを増幅し、スピーカより出力するものである。

【0056】

1. 240は、測距部であって、カメラ等に使用されるいわゆる反射型の測距部であり、測距対象に対し赤外線を発行し、その反射を利用して距離を測定するようなものである。キーボタン部1. 201の何れかがTV装置1. 1に向かって押下されると、TV画面に対し赤外線を発行し、TV装置1. 1とリモコン装置との距離を測定する機能を有する。

【0057】

1. 290は、リモコン制御部であり、キーボタン部1. 201のマトリクスをスキャンし、押下されたキーを特定し、キーコードを割り付け、測距部1. 240を制御し、TV装置1. 1とリモコン装置の距離の測定、データ送受信部1. 203を制御し、TV装置1. 1と通信を行い、前記押下キーコード情報、測距データ等、各種データの送信、また、メッセージ、操作パネル、アイコン等、各種データの受信、1. 210へ、前記受信データをはじめとする各種情報の表示、また、音声受信部1. 220で受信した音声データの音量制御等を行う。

【0058】

該リモコン装置は、リモコン固有のリモコンIDを制御部1. 290に格納されており、

前記データの送信の際、データ送信に先立ち、該リモコンIDを送信することで、リモコンデータがどのリモコンから送信されたものであるかを特定できるようになっている。本実施形態では、リモコン装置1. 2のリモコンIDは、“ID1”であり、1. 3リモコン装置のリモコンIDは、“ID2”である。

【0059】

図4は、1. 2、1. 3、2つのリモコン装置の外形図を示しており、図3に対応している。1. 201poは、電源キーであり、TV装置1. 1の電源ON／OFFを行うキーである。1. 201scは、画面キーであり、画面の追加、

削除を行うキーである。

【0060】

TV装置1.1は、ひとつのリモコンで、指定された領域内に、最大4画面までの画面を表示できるようになっており、該画面キーの押下に従い、1画面から4画面のトグル動作を行うことが可能である。表示される内容は、前述の表示画面情報に基づき表示され、表示されている画面に対しては画面IDが割り当てられる。

【0061】

また、別リモコン装置による個別視聴開始の設定キーとしても使用され、他に視聴者が存在する場合に、該別リモコンにより該画面キーを押下すると、後述画面キー処理、視聴領域変更処理が軌道され、他の視聴者とは独立した領域が確保され、該領域内で、最大4画面までの視聴、及びTV装置1.1の操作ができるようになる。

【0062】

1.201rsは、画面リサイズキーであり、マルチ視聴時に該キーが押下されると、TV装置1.1とリモコン間の測距が実行され、該測定距離データに基づき、後述視聴領域変更処理が起動され、TV装置1.1の画面サイズの再設定が行われる。

【0063】

1.201TVは、入力切替キー、チャンネル選択キー、音量キー等のテレビ視聴基本キーである。1.201mnは、メニューキー、上下左右カーソルキー等の、テレビ拡張操作キーである。

【0064】

次に、前述と、図9から図21を用いて本実施形態の動作について説明する。

【0065】

まず、基本となる、いくつかの個別の動作について説明する。

【0066】

最初に、本発明におけるTV装置1.1とリモコン装置1.2、1.3間のキー送信と、測距測定について、リモコン装置側の動作を図24で説明する。

【0 0 6 7】

リモコン装置は、リモコン制御部 1. 2 9 0 により、キー押下検出のため、キースキャンを行っている (s t 2 8 0 1)。

【0 0 6 8】

T V 視聴者が、リモコンボタンを押下すると、該ボタンに対応するキーデータが生成され、データ送受信部 1. 2 0 2 より T V 装置 1. 1 のリモコン制御部 1. 1 4 0 へ送信される。該キーデータには、該リモコンのリモコン I D データが含まれ、該リモコン I D データにより、キーデータを送信したリモコンを特定できる (s t 2 8 0 2)。

【0 0 6 9】

次に、送信したキーが受信されたことに対応する、リモコン制御部 1. 1 4 0 よりの、レスポンスを待つ (s t 2 8 0 3)。

【0 0 7 0】

ある時間レスポンスがなかった場合、押下キーが正常にリモコン制御部 1. 1 4 0 に受信されなかったとして、エラー処理するかどうかの判断を行う (s t 2 8 2 1)。

【0 0 7 1】

リモコン装置であらかじめ決められた回数、キーコードを送信したにもかかわらずレスポンスが無い場合はエラーと判断され (s t 2 8 2 1)、エラー処理を行い終了する。該エラー処理では、表示部 1. 2 1 0 にエラー表示すると共に、音声出力部 1. 2 3 0 へアラームを出力し、視聴者に押下キーが T V 装置 1. 1 に正常に送信されなかったことを認識させる (s t 2 8 2 2)。

【0 0 7 2】

エラーでないと判断された場合、再びキースキャンのルーチンへ戻る (s t 2 8 0 2)。

【0 0 7 3】

レスポンスがあった場合、該レスポンス内に、距離データ要求が存在するかどうかをチェックし (s t 2 8 0 3)、T V 装置 1. 1 と、リモコン装置は対面していると判断し、測距部 1. 2 4 0 において、リモコン装置と T V 装置 1. 1 の

測距を測定する (s t 2 8 0 7)。

【0074】

そして、該距離データをデータ送受信部 1. 202 より、TV 装置 1. 1 のリモコン制御部 1. 140 へ送信する (s t 2 8 0 9)。

【0075】

そして、再び、レスポンスを待ち (s t 2 8 1 0)、レスポンスがあれば、正常終了し、そうでない場合、s t 2 8 2 1 と同様のエラー判断を行い (s t 2 8 4 1)、エラーの場合は、エラー処理を行い (s t 2 8 4 2)、そうでなければ、再び、キースキャンのルーチンへ戻り、距離データを再送信し、リモコン制御部 1. 140 よりの、レスポンスを待つ。

【0076】

次に、TV 装置 1. 1 側のリモコン装置による制御動作を図 18 で説明する。

【0077】

TV 装置 1. 1 のリモコン制御部 1. 140 では、リモコンキーデータがあるかどうかを受信しており、データを受信すると (s t 2 1 0 1)、まず、電源 ON 状態であるかどうかを調べる (s t 2 1 0 2)。

【0078】

電源 OFF 状態である場合は、受信したキーデータが電源キーであるかどうかを調べ、電源キーで無い場合は、電源 OFF レスポンスをリモコン装置に返し終了する (s t 2 1 4 1、s t 2 1 4 2)。

【0079】

電源 ON 状態であるか、電源 OFF 状態でも受信したキーデータが電源キーである場合は、該データのリモコン ID をチェックし、TV 装置 1. 1 内の RDC テーブル内に既に登録されているかどうかを調査し、登録されていなければ、登録を行う (s t 2 1 0 3、s t 2 1 0 4)。

【0080】

その後、キーコードをキーバッファに登録し該キーコードのリスナーに対しイベントを発生させる (s t 2 1 0 5)。

【0081】

そして、該キーデータが距離を必要としているキーデータかどうかをチェックする。この距離測定必要キーは、電源キー、画面キー、リサイズキー、及び、後述距離測定キーテーブルに登録されたキーである。該距離必要テーブルは、図8のようなもので、距離測定が必要と判断したアプリケーションプログラムによって、登録・解除されるもので、パラメータ記憶部1.150内に置かれる(st 2106)。

【0082】

距離測定は必要ないと判断された場合、前述、キー受信に対するレスポンスとして、距離測定不必要レスポンスを返す(st 2107)。

【0083】

距離測定が必要と判断した場合は、リモコン装置1.2、又は1.3に、距離データ要求レスポンスを送信し、距離データを受信する(st 2121、st 2122)。

【0084】

距離データが一定時間受信できない場合は、前述st 2621と同様の処理に基づき、エラーを行う(st 2131)。

【0085】

エラーと判断された場合は、エラーのレスポンスを1.2、あるいは、1.3リモコン装置に返し終了する(st 2131、st 2132)。エラーでないと判断された場合は、再度距離要求レスポンスを返す(st 2131、st 2121)。

【0086】

距離データが受信された場合は、距離データ受信レスポンスを返し(st 2122、st 2123)、RDCテーブルの対応するリモコンIDの距離データ欄に該距離データを書き込む(st 2124)。

【0087】

次に、視聴者が電源ON/OFF、個別視聴の終了時に押下する電源キーの処理について図19で説明する。

【0088】

電源キー処理では、キー受信処理部よりの、電源キーイベントの発生を待っている。電源キーイベントであることが確認されると、パラメータ記憶部 1. 150 内の RDC テーブルの操作中レジスタのフラグがセットされているかどうかを調査する。

【0089】

該キーデータを送信した自己のリモコン ID の操作中レジスタ、あるいは、それ以外のリモコン ID 以外の操作中レジスタのフラグが何もセットされていない場合は、TV 装置 1. 1 は、電源 OFF 状態であると判断し、電源 ON 処理を行い (st 2202、st 2211)、

その後、RDC レジスタの操作されたりモコン ID に対応する操作中レジスタの視聴フラグのセット、優先順位の“1 (最優先)”にセット、リモコン距離のセット、表示領域を全画面にセットを行い、画面表示処理を起動し終了する (st 2211、st 2213、st 2213、st 2214)。

【0090】

該キーデータを送信したりモコン ID の操作中レジスタはセットされておらず、それ以外のリモコン ID 以外の操作中レジスタがセットされている場合は、TV 装置 1. 1 は、該キーデータを送信したりモコン以外のリモコンで操作されていると判断し、電源 ON/OFF 処理は行えないので、キー無効のアラーム処理を行う (st 2202、st 2211、st 2231)。

【0091】

該キーデータを送信したりモコン ID の操作中レジスタのフラグはセットされているが、それ以外のリモコン ID 以外の操作中レジスタは何もセットされていない場合は、TV 装置 1. 1 は、電源 ON 状態であり、該キーデータ送信のリモコン以外で操作されていない場合であり、該キー押下により電源 OFF 動作であると判断し、まず、操作されたりモコン ID に対応する操作中レジスタの全フラグのクリア、優先順位のクリア後、電源 OFF 処理を行い、TV 装置 1. 1 の電源を OFF にする (st 2202、st 2203、st 2241、st 2242、st 2243)。

【0092】

該キーデータを送信したリモコンIDの操作中レジスタ、及びそれ以外のリモコンID以外の操作中レジスタが共にセットされている場合は、TV装置1.1は、電源ON状態で、個別視聴モードで動作している場合に視聴者が視聴を終了する際の操作と判断し、この場合、該キーデータ送信のリモコンの視聴中フラグ、優先順位をクリアし、後述の視聴領域変更処理を行う（st2202、st2203、st2205、st2206、st2207）。

【0093】

次に視聴者が、個別視聴画面を開始する際押下する、画面キー処理について説明する。尚、前述した様に、そのリモコンで既に操作している場合は、画面の追加、削除を行う動作を行う。

【0094】

画面キー処理部では、キー受信処理部より、画面キーイベントの発生を待っている（st2301）。画面キーであることが確認されると、キーを押下したリモコンIDの操作中レジスタの視聴フラグがセットされているかどうかを調査し（st2302）、セットされていない場合は、TV装置1.1を操作していないリモコン装置によるキー押下であり、新たな個別視聴をしようとしていると判断し、後述視聴領域変更処理を起動する（st2303）。

【0095】

セットされている場合は、既に画面を操作しているリモコンによる画面モードの変更であると判断し、操作リモコンID対応の領域内で画面の追加・削除処理を行う。該処理は、対応領域内の画面IDの数を調査し、画面数が4未満であれば、新規に画面IDと表示画面情報を追加し、画面ID数が4である場合は、主画面となっている画面以外の3つの画面IDをクリアする処理を行う（st2311）。

【0096】

そして、該リモコンIDの距離が変化していないかどうかを調査し（st2312）、変化していれば、視聴領域変更処理を行い（st2304）、変化していなければ、対応領域に対し、画面表示処理を行う（st2313）。

【0097】

次に、画面表示処理について図 21 を用いて説明する。

【0098】

画面表示処理は、まず、RDC テーブル内のリモコン ID 対応の設定値より、画面 ID の数、大小 2 画面、対等 2 画面といった画面モード、また主画面の調査を行い (s t 2 4 0 1、s t 2 4 0 2、s t 2 4 0 3)、前記情報に基づき、各画面サイズ、開始位置の決定を行い、表示画面情報に書き込み、該表示画面情報に基づき表示を行う。尚、画面モード、主画面の変更は、メニュー操作により画面モード変更により行う (s t 2 4 0 4)。

【0099】

そして、優先順位を調査し、“1”であれば、前記主画面 TV 1. 1 本体から、主画面の音声を出力し (s t 2 4 0 8、s t 2 4 0 9)、そうでなければ、音声送信部 1. 1 2 5 a、b より音声を送信する (s t 2 4 2 1)。

【0100】

次に、個別視聴の領域の追加・削除、及びリモコン装置と TV 装置の距離が変化した場合に必要な画面サイズの変更、表示を行う、視聴領域変更処理について図 22 を用いて説明する。

【0101】

まず、操作中レジスタの視聴フラグ、あるいは後述メニューフラグがセットされた数より視聴領域数 n を決定し (s t 2 6 0 1)、次に、視聴フラグのセットされた優先順位を 1 から順に再セットする (s t 2 6 0 2)。

【0102】

次に、領域追加の場合、RDC テーブル内で操作されているリモコン ID の表示画面情報の画面 ID を調査し、画面が追加なのかどうかを調査し、追加であれば、表示する入力画像、音声を決定する (s t 2 6 0 3、s t 2 6 0 4)。

【0103】

この際、RDC テーブルの操作しているリモコン ID に対応の、表示画面項の入力情報に、以前のものが残っていればそれを使用し (s t 2 6 0 5)、存在せず新規画面の場合は、未使用のチューナの一番低い周波数のチャンネルを入力ソースとして、RDC テーブルにセットする。該入力情報の選択は別の方法によるこ

ともあるが本発明とは直接関係ないので省略する (s t 2 6 2 1)。

【0104】

次に、操作中レジスタがセットされているリモコンIDの距離データより、距離の一番小さいリモコンを基準に、それ以外の各リモコンとTV装置の距離の比 R_i を、計算し、これがあらかじめ決められている距離比最大値 R_{max} 以内かどうかを調査する (s t 2 6 0 7)。

【0105】

範囲内であれば、前記求めた距離の比 R_i を画面サイズパラメータ P_i に決定し (s t 2 6 0 8)、範囲外であれば、距離比最大値 R_{max} を、画面サイズパラメータ P_i に決定する。n個の領域(リモコン装置、操作中レジスタの視聴中フラグも同数)に対し、n-1個の画面サイズパラメータ P_i が作成される (s t 2 6 4 1)。

【0106】

そして、n個の各領域に表示できる最大画面の対角線 D_i の比が、

$P_1 : P_2 : \dots : P_{n-1} : 1 = D_1 : D_2 : \dots : D_n$ となるように、各表示領域と、最大表示画面サイズを決定する。すなわち、視聴者がTV装置から離れ、TV装置とリモコン装置の距離が大きくなるほど、表示領域、表示画面サイズが大きくなるようになる。

【0107】

また、前記距離比最大値を設定することで、TV装置とリモコン装置の距離が小さくなった場合、表示画面サイズが極端に小さくならないようにしている。

【0108】

尚、各領域で表示できる最大画面とは、各領域の表示画面情報で主画面に設定されている表示画面情報の縦横比の画面を表示するものとする。該縦横比を使用することで、画面の縦横比も考慮した画面サイズが決定できる (s t 2 6 0 9)。そして、各領域ごとに、前述画面表示処理を行い、画面表示を行い、終了する (s t 2 6 1 0)。

【0109】

次にメニュー処理について図23を用いて説明する。

【0110】

メニュー処理では、メニュー関連のキーイベントの発生を待っている。

【0111】

メニューイベントが発生すると、操作中レジスタがセットされているかどうかを調査し（s t 2702）、セットされている場合は、該メニュー関連キーイベントを発生させたりモコン装置により、既に表示がなされていると判断し、s t 2707へジャンプし、該メニュー関連キーイベント処理による、メニュー画面表示を行う。

【0112】

セットされていない場合、該メニューキーイベント処理におけるメニュー画面表示が、リモコン装置で表示可能か、TV本体に表示が必要かどうかを判断し（s t 2703）、TV装置へ表示が必要と判断した場合は、操作中レジスタのメニューフラグをセットし、他の操作中レジスタが前述視聴領域変更処理を行い、表示領域を確保する（s t 2705、s t 2706）。表示領域が確保できると、該メニュー画面表示を行う。

【0113】

次に、操作中レジスタがセットされている領域がひとつかどうか調査し（s t 2708）、ひとつの場合、ひとつのリモコンによる全画面表示なので、前記メニュー画面を初期サイズ、初期位置に表示し、音声のある場合は、TV本体より出力する（s t 2731、s t 2732）。

【0114】

操作中レジスタがセットされている領域が複数の場合、メニュー画面サイズが操作されているリモコンID対応の領域内で表示可能かどうかを判断し（s t 2708）、位置を変更すれば表示可能な場合、該領域内に位置変更し表示し、優先順位が“1”かどうかを調査し、1であれば、TV本体より音声出力を行い、1でない場合は、操作中の対応リモコンへ音声を送信する（s t 2741、s t 2712、s t 2713、s t 2751）、領域内に表示不可能なサイズの場合、適当なサイズに縮小し、位置を変更して領域内に表示する（s t 2709、s t 2710）。

【0115】

そして上記と同様、優先順位が“1”かどうかを調査し、1であれば、TV本体より音声出力を行い、1でない場合は、操作中の対応リモコンへ音声を送信する(st2712、st2713、st2751)。

【0116】

一方、st2703において、該メニュー表示はリモコン装置の表示で可能であると判断された場合は、メニュー画面をリモコン表示用に縮小等の処理を行い、該表示データを、リモコン制御部1.140より、メニュー操作を行っているリモコン装置へ送信し、表示すると共に、音声がある場合は、音声送信部より、送信する(st2721、st2722、st2723)。

【0117】

上記、メニュー画面の表示と音声出力制御が終了すると、該キー処理により、メニュー処理が終了なのかどうかを判断し(st2715)、終了でない場合は、対応するキー処理を行い、このキー処理を終了し、次のキーイベント割り込みを待つ(st2716)。

【0118】

該キー処理が、メニュー操作、メニュー表示が終了する場合は、操作中レジスタのメニューフラグをクリアし、視聴領域変更処理を行い、表示領域がある場合はこれを削除し、その他の終了処理を行い、メニュー処理を終了する(st2761、st2762、st2763)。

【0119】

次に、第1の動作例として、TV装置1.1との距離“L1”にいる視聴者Aと、距離“L2”にいる視聴者Bが、異なる、リモコン装置1.2、1.3により、TV装置1.1の個別画面視聴動作について説明する。尚、該距離、L1、L2は、 $L1 > L2$ であり、その比 $L1/L2$ は、距離比最大値(Rmax)以内であるとする。

【0120】

まず、図9のごとく、TV装置1.1と距離“L1”にいる視聴者Aが、リモコン装置1.2で、TV装置1.1の電源をONボタンを押下すると、図24、

図18の動作に従って、リモコン装置1.2から、TV装置1.1へ、リモコンID、キーデータと、距離データの送信が行われる。

【0121】

次に、図19に従って、RDCテーブルに、図6のごとく、リモコンID1の距離を“L1”がセットされるとともに、操作中レジスタの“視聴中フラグ”をセット、“優先順位”が“1”にセット、領域1に、画面全体を表示する座標（0,0）、（xend,yend））をセットする。RDCテーブルのこれ以外の値は、前回、このリモコン装置1.2により操作され保持されている内容である。そして、前述図21の画面処理に従って画面表示を開始し、図9のごとく、チューナAのBS192ch、画面縦横比16:9の画面を、全画面で単独で視聴を開始する。音声は、TV装置1.1の音声出力部1.124より発生している。

【0122】

ここで、視聴者Bが、個別視聴を行うため、リモコン装置1.2とは異なる、リモコン装置1.3の画面キーを押下したとする。すると、前記と同様、図24、図18の動作に従って、リモコン装置1.3から、TV装置1.1へ、画面キーデータと、1.3リモコンの距離データの送信が行われる。

【0123】

次に、図20に従い、図7の領域2のように、RDCテーブルのリモコンID2の、操作中レジスタを“視聴中”にセットする。そして、他のRDCテーブル値を調査し、領域1に“1”がセットされているので、“優先順位”は“2”にセット、距離は測定データ“L2”をセットし、視聴領域変更処理を起動する。RDCテーブルのこれ以外の値は、前回、このリモコン装置1.3により操作され保持されている内容である。

【0124】

前述図22の視聴変更処理に従って、視聴領域数を2と判断し、“優先順位”より、音声の優先順位は、領域1が“1”、領域2が“2”とし、領域2が追加であるが、追加領域2には、前回表示したTunerB、地上波4ch、画面縦横比4:3の表示画面情報が残っており、はこれを表示することに決定する。

【0125】

そして、距離“L1”と、距離“L2”とより距離の比 $L1/L2$ を求め、これは、距離比最大値（Rmax）以内であるので、該距離の比を、画面サイズパラメータに決定し、該パラメータが、2つの領域内の最大表示画面の対角線の比が

$$L1/L2 : 1 = D1 : D2$$

に等しくなるように、領域1（（0，0）、（xe1，ye1））、領域2（（xs2，ys2）、（xend，yend））を決定し、RDCテーブルの表示領域に書き込む。そして、前述図21の画面表示処理により、図10のような表示を行い、音声順位に基づき、領域1、表示画面情報1のTuner Aの音声は、今までどおり、TV装置1.1本体より出力し、領域2、表示画面情報1のTuner Bの音声は、リモコン装置1.3へ向けて、1.125より送信される。

【0126】

次に、第2の動作例として、個別視聴をしている視聴者Bが、距離L2から、視聴者Aと同じ距離L1へ移動し、リモコン装置1.3のリサイズキーを押下した場合について説明する。

【0127】

リサイズキーが押下されると、図24、図18に基づいて、キーデータが受信され、リサイズキーであることを認識し、リモコン装置1.3に対し、距離データ要求を行い、リモコン装置1.3は、距離“L1”を測定し、TV装置1.1に送信する。該データを受信したTV装置1.1は、該距離データをRDCテーブルのリモコンID2に対応する領域2の距離の項に書き込み、視聴領域変更処理を起動する。

【0128】

視聴領域変更処理では、画面内容はそのままで、画面サイズパラメータの再計算が行われ、それに基づき、領域の再計算、領域座標の書き込みを行い、図21の画面表示処理に基づき図11のように、再表示を行う。図11では、図10に対し、視聴者BがTV装置1.1に離れたため、視聴者Bの画面サイズは大きく

なった。反対に、視聴者Bが、TV装置1.1に近づくと、視聴者Bの画面は小さくなる。この際、ある程度以上離れる、あるいは近づき、視聴者Aとの距離の比が、 R_{max} 以上になった場合、画面サイズは、それ以上大きく、あるいは小さくはない。

【0129】

第3の動作として、動作例1の状態、視聴者Aが、画面キーを押下し、自分の領域、領域1内に複数の画面を表示した場合について説明する。

【0130】

画面モードは、以前の視聴時に、メニュー操作により、大小画面に設定されているものとする。

【0131】

視聴者Aが画面キーを押下すると、図24、図18に基づき、前述と同様、キーデータ受信、距離データの受信が行われ、その後、図20の画面キー処理に基づき、RDCテーブルを調査し、図6のように、操作リモコンID対応領域の画面ID数は1であるので、図5のように、新規に画面ID3と、その表示画面情報を追加する。この際、表示画面情報としては、領域1内で、以前に表示した表示画面情報1の内容、TunerC、地上波02ch、画面縦横比4：3に決定し、リモコンの距離は変化していないので、画面表示処理を行う。

【0132】

図21の画面処理では、前記設定された画面ID3の画面表示情報に基づき、図12のように、領域1内に、TunerCの小画面が追加表示される。次に、視聴者Aが上記状態で、メニュー操作を行い、画面モードを大小2画面から、対等2画面表示に変化させたとする。

【0133】

すると、図24、図18に基づき、前述と同様、キーデータ受信、距離データの受信が行われる。画面モード変更操作処理では、距離データと、変更されたモードをRDCテーブルの画面モードに書き込み、図21に示す画面表示処理を起動する。

【0134】

図 2 1 に示す画面表示処理は、該変更された対等 2 画面の画面モードに基づき、領域 1 内で画面 I D 1 と、画面 I D 3 の表示画面のサイズ、位置を決定し、図 1 1 のように表示する。このように、画面モードが変化しても、視聴者 A、視聴者 B の距離が変化しない場合は、それぞれの領域は変化しない。

【0 1 3 5】

次に、第 4 の動作例として、視聴者 A のリモコン装置 1. 2 による、視聴者 B のリモコン装置 1. 3 によるメニュー操作を行うため、メニューキーを押下した場合のメニュー画面の表示について説明する。メニューキー押下時の表示画面は、図 1 4 にあるような、いくつかの枠付きのテキストをカーソルキーで選択するようなもので、リモコン装置にも表示可能なものである。

【0 1 3 6】

まず、視聴者 A が、リモコン装置 1. 2 の操作により、全画面で単独視聴をしている場合、メニューキーを押下すると、操作中レジスタはセットされており、かつ、ひとつだけであるので、図 2 2 に従い、図 1 4 のごとく、メニュー画面は、画面モードにかかわらず、初期値のサイズ、位置で画面中央に表示される。

【0 1 3 7】

また、この視聴者 A の全画面視聴時、視聴者 B が画面キーを押下せず、メニュー操作だけをしようとして、リモコン装置 1. 3 のメニューキーを押下した場合、まだ操作中レジスタはセットされていないので、表示領域はないがリモコン装置に表示可能なので、図 2 2 に従い、図 1 5 のごとく、縮小されたメニュー画面がリモコン装置に表示される。

【0 1 3 8】

また、図 1 0 の視聴者 A、視聴者 B による個別視聴時、視聴者 A がメニューキーを押下した場合、表示レジスタはセットされており、ひとつでないため、また、視聴者 A の領域で初期サイズのままで表示可能と判断されたとすると、図 2 2 に従い、図 1 6 のように、視聴者 A の領域内に、サイズは、初期サイズのまま、位置を領域 A 内に変更して表示する。

【0 1 3 9】

一方、視聴者 B がメニューキーを押下した場合、表示レジスタはセットされて

おり、ひとつでないが、視聴者Bの領域で初期サイズのままで表示不可能と判断された場合、図22に従い、メニュー画面を縮小し、視聴者Bの領域に位置変更し表示する。

【0140】

なお、本実施形態では、メニュー表示はメニュー画面でのみ説明したが、これは、各視聴者の操作による操作の結果としての表示すべてに対応することが可能である。例えば、接続装置の操作パネル、チャンネル表示、音量表示、警告メッセージ、アイコン、などである。

【0141】

なお、本実施形態では、個別視聴開始時の自画面（自分の操作したリモコンに対応する画面）の追加、及び複数の自画面表示時の自画面の追加・削除を行う画面キーを設けたが、画面キーを設けずに電源キーに自画面の追加・削除の機能を割り当てるようにしてもよい。

【0142】

その場合の電源キーが押下された場合のTV装置1.1の動作を示すフローチャートを図25に示す。なお、st2220、st2221以外の動作は前述と同様なので説明は省略する。

【0143】

リモコン1.2若しくは1.3により電源キーが押下され、キー操作のあったリモコンに対応する自画面が表示されておらず、他画面（他のリモコン操作により制御される画面）が表示されている場合（st2201→st2202→st2211）、st2220において、キー操作のあったリモコンIDに対して操作中レジスタ、視聴フラグをセットし、視聴領域変更処理を起動する（st2221）。

【0144】

以上のような制御により、TV装置1.1に他リモコンにより制御される他画面が表示されていない場合には、リモコン1.2若しくは1.3による電源キーの押下に応じて通常の電源キーの機能であるTV装置1.1の電源ON/OFFの動作を行う。

【0145】

一方、TV装置1.1に他画面が表示されている場合には、リモコン1.2若しくは1.3による電源キーの押下に応じて、キー操作のあったリモコンに応じた自画面の追加／削除の動作を行う。

【0146】

この様に、他画面の表示の有無に応じて電源キーの機能の割当てを変更することにより、簡易な構成で複数のリモコンに対応する画面の表示制御を実行することができる。

【0147】**【発明の効果】**

このように、複数の視聴者とTV視聴者の視聴距離により、画面のサイズを決定することで、より良い個別画面視聴環境を提供することができる。

【0148】

また、前記距離比最大値を設定し、画面サイズの上限、下限を設けることで、TV装置とリモコン装置の距離が小さくなった場合、表示画面サイズが極端に小さくならないようにしている。

【0149】

また、表示領域、画面サイズの決定時に、表示内容の縦横比を使用することで、画面の縦横比も考慮した画面サイズが決定できる。

【0150】

また、複数の視聴者とTV視聴者の視聴距離に対応した領域を確保し、該確保された領域内でのみOSD、メニュー表示を行うことで、個別視聴している他の視聴者の画面の邪魔をしないような環境を提供することができる。

【0151】

また、リモコン装置で表示可能なメニュー画面をTV装置に表示しないことで、個別視聴している他の視聴者の邪魔にならないようにすることが可能である。

【0152】

また、先に視聴を開始した視聴者にTV本体からの音声出力の優先権を与えることで、先に視聴を開始した視聴者に対し、視聴を妨げないようにすることがで

きる。

【0153】

また、電源キーによるTV装置の電源OFFは、最終視聴者のみに有効とすることで、不用意な操作による電源OFFを防止し、より良好なマルチ視聴環境を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明が適用されるシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】

TV装置1.1の詳細を説明するブロック図である。

【図3】

リモコン装置1.2、1.3の詳細を説明するブロック図である。

【図4】

リモコン装置1.2、1.3の一例を示す図である。

【図5】

RDCテーブルを説明する図である。

【図6】

視聴者A視聴時のRDCテーブルを説明する図である。

【図7】

視聴者A、B個別視聴時のRDCテーブルを説明する図である。

【図8】

距離測定テーブルを説明する図である。

【図9】

視聴者A単独視聴の一例を示す図である。

【図10】

視聴者A、B個別視聴の一例を示す図である。

【図11】

視聴者A、B個別視聴の一例を示す図である。

【図12】

視聴者 A による画面追加の一例を示す図である。

【図 1 3】

視聴者 A による画面サイズ変更の一例を示す図である。

【図 1 4】

視聴者 A 単独視聴時のメニュー表示例を示す図である。

【図 1 5】

視聴者 B 画面否使用時のメニュー表示例を示す図である。

【図 1 6】

視聴者 A、B 個別視聴時の視聴者 A のメニュー表示例を示す図である。

【図 1 7】

視聴者 A、B 個別視聴時の視聴者 B のメニュー表示例を示す図である。

【図 1 8】

キー受信動作の流れを説明する図である。

【図 1 9】

電源キー動作の流れを説明する図である。

【図 2 0】

画面キー動作の流れを説明する図である。

【図 2 1】

画面表示動作の流れを説明する図である。

【図 2 2】

視聴領域変更動作の流れを説明する図である。

【図 2 3】

メニュー処理動作の流れを説明する図である。

【図 2 4】

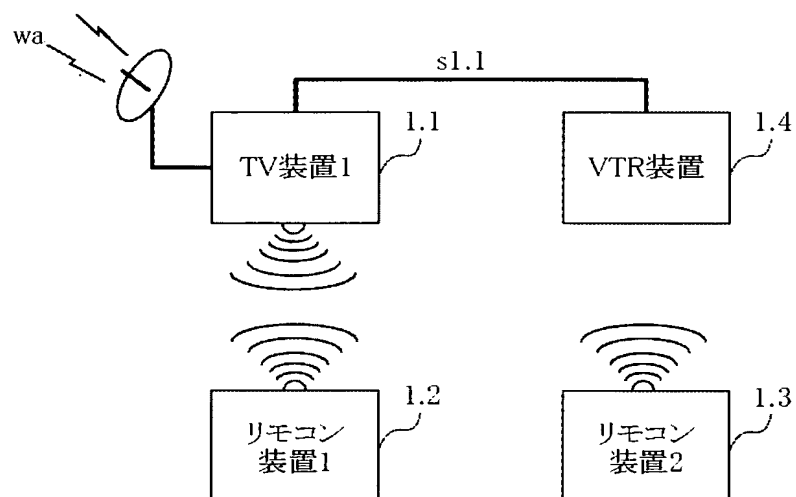
リモコン処理動作の流れを説明する図である。

【図 2 5】

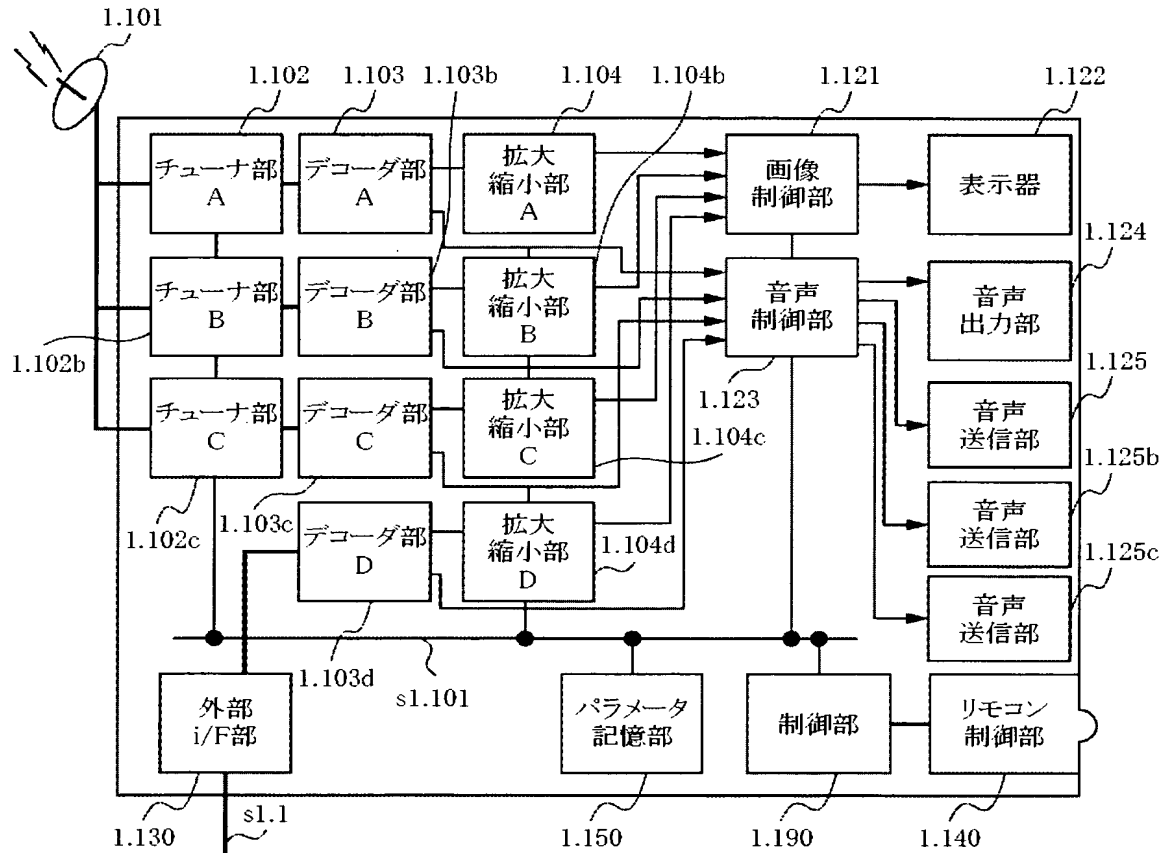
電源キーによる制御動作の流れの一例を示す図である。

【書類名】 図面

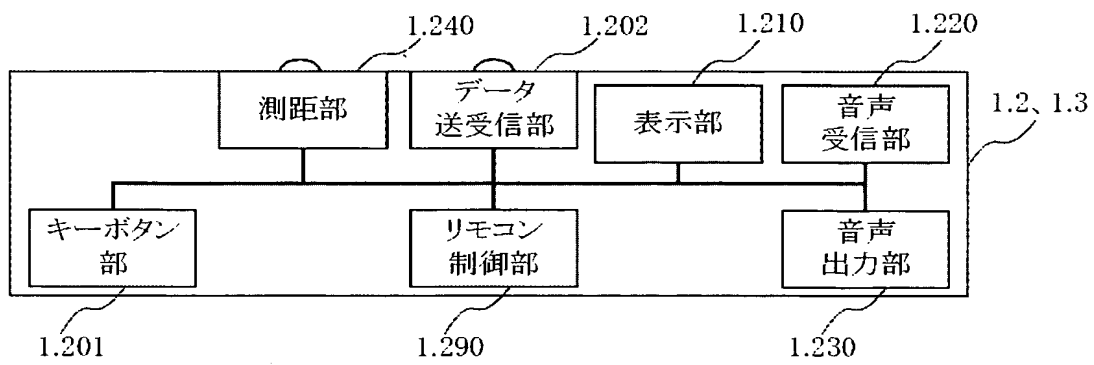
【図 1】



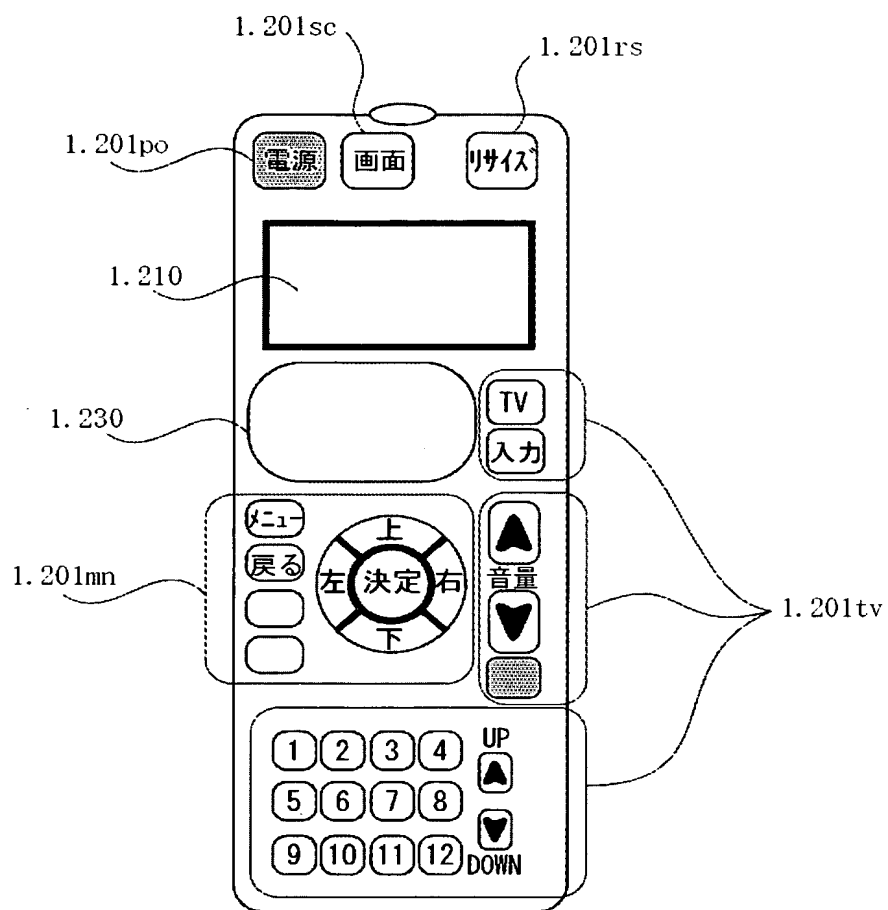
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

視聴者A、B個別視聴時のRDCテーブル

	領域1	領域2	
リモコンID	ID1	ID2	...
操作中レジスタ	視聴、メニュー	視聴	
優先順位	1	2	
距離	L1	L2	
表示領域	(xs1,ys1) (xe1,ye1)	(xs2,ys2) (xe2,ye2)	
画面モード	大小	シングル	
表示画面情報 1	画像ID	ID1・主	ID2・主
	表示ソース	TuA BS192ch	TuB Tera04ch
	解像度	1440×1080	720×480
	縦横比	16:9	4:3
	音声	D5.1	Stereo
	表示位置	(xsA1,ysA1)	(xsB,ysB)
	表示サイズ	D1	D2
	音声	本体、1C	リモコン2、0D
表示画面情報 2	画像ID	ID3	クリア
	表示ソース	TuC Tera02ch	EXT VTR
	解像度	720×480	720×480
	縦横比	4:3	4:3
	音声	2ヶ国語	Stereo
	表示位置	(xsA2,ysA2)	クリア
	表示サイズ	D3	クリア
	音声	リモコン1、1A	クリア
表示画面情報 3	.	.	.
表示画面情報 4	.	.	.

【図 6】

視聴者A視聴時のRDCテーブル

	領域1	領域2	...
リモコンID	ID1	ID2	...
操作中レジスタ	視聴	クリア	
優先順位	1	クリア	
距離	L1	クリア	
表示領域	(0,0) (xend,yend)	クリア	pp
画面モード	シングル	クリア	
表示画面情報1	画像ID	ID1・主	クリア
	表示ソース	TuA BS192ch	TuB Tera04ch
	解像度	1440×1080	720×480
	縦横比	16:9	4:3
	音声	D5.1	Stereo
	表示位置	(0,0)	クリア
	表示サイズ	D1	クリア
	音声	本体、1C	クリア
表示画面2	画像ID	クリア	クリア
	：	：	：

【図 7】

視聴者A、B個別視聴時のRDCテーブル1

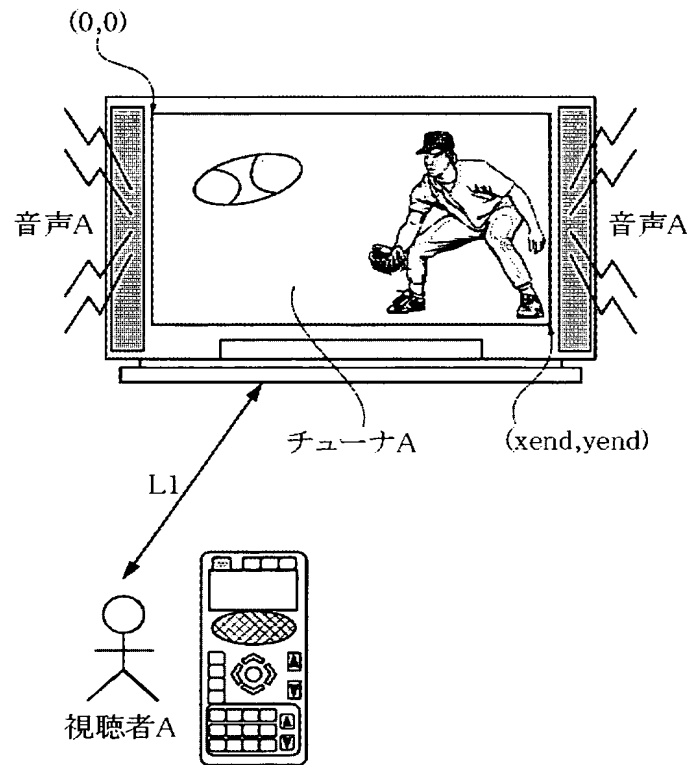
		領域1	領域2	...
リモコンID		ID1	ID2	...
操作中レジスタ		視聴	視聴	
優先順位		1	2	
距離		L1	L2	
表示領域		(0,0) (xe1,ye1)	(xs2,ys2) (xend,yend)	
画面モード		シングル	シングル	
表示画面情報1	画像ID	ID1・主	ID2・主	
	表示ソース	TuA BS192ch	TuB Tera04ch	
	解像度	1440×1080	720×480	
	縦横比	16:9	4:3	
	音声	D5.1	Stereo	
	表示位置	(xsA1,ysA1)	(xsB,ysB)	
	表示サイズ	D1	D2	
	音声	本体、1C	リモコン2、0D	
表示画面2	画像ID	クリア	クリア	
	：	：	：	

【図 8】

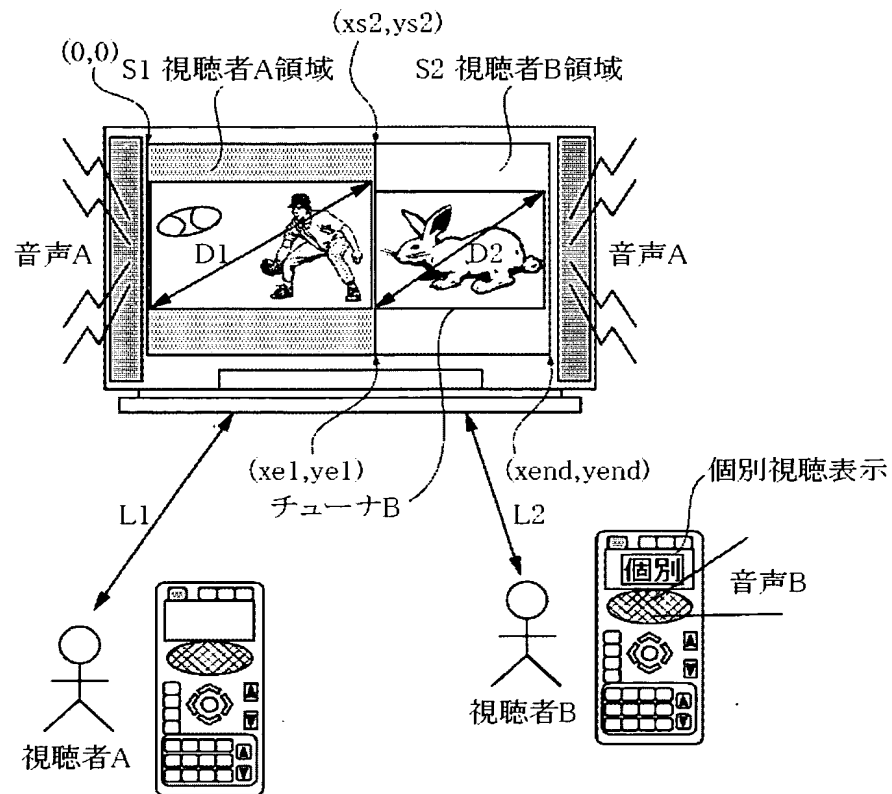
距離測定テーブル

距離測定必要キー
カーソル上
カーソル下
カーソル左
カーソル右
決定

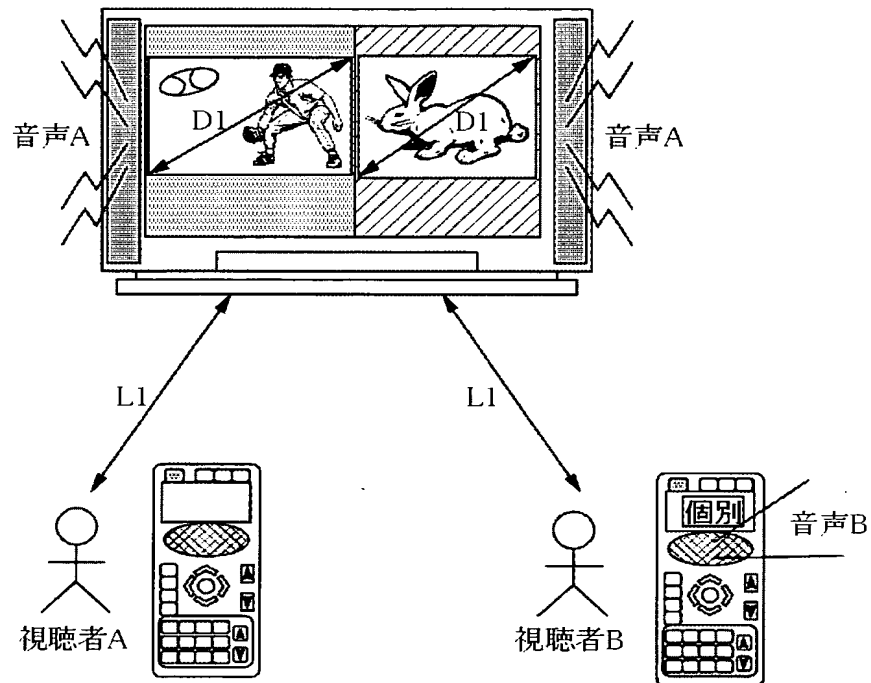
【図 9】



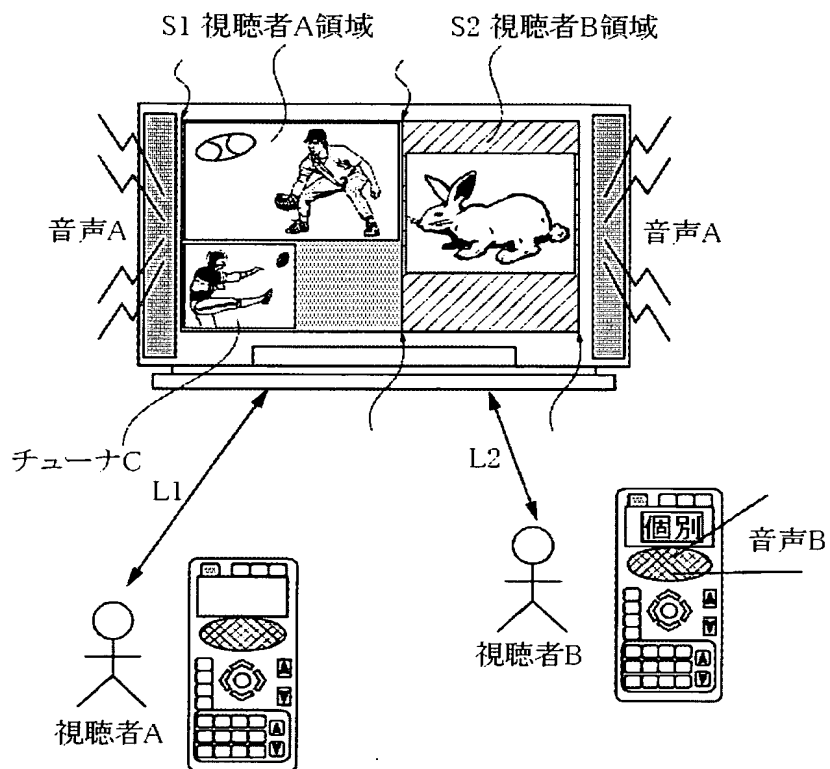
【図 10】



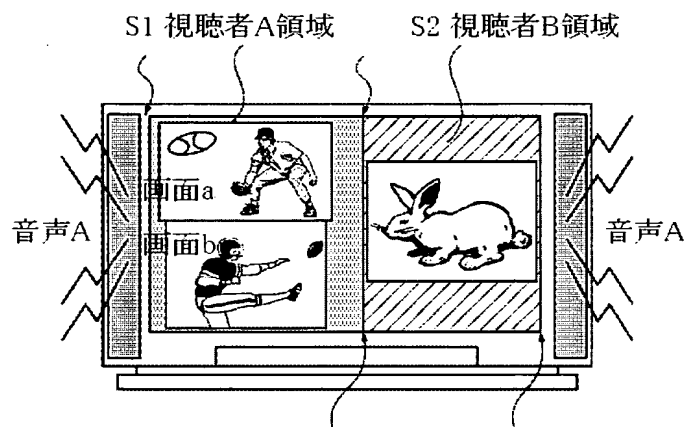
【図 11】



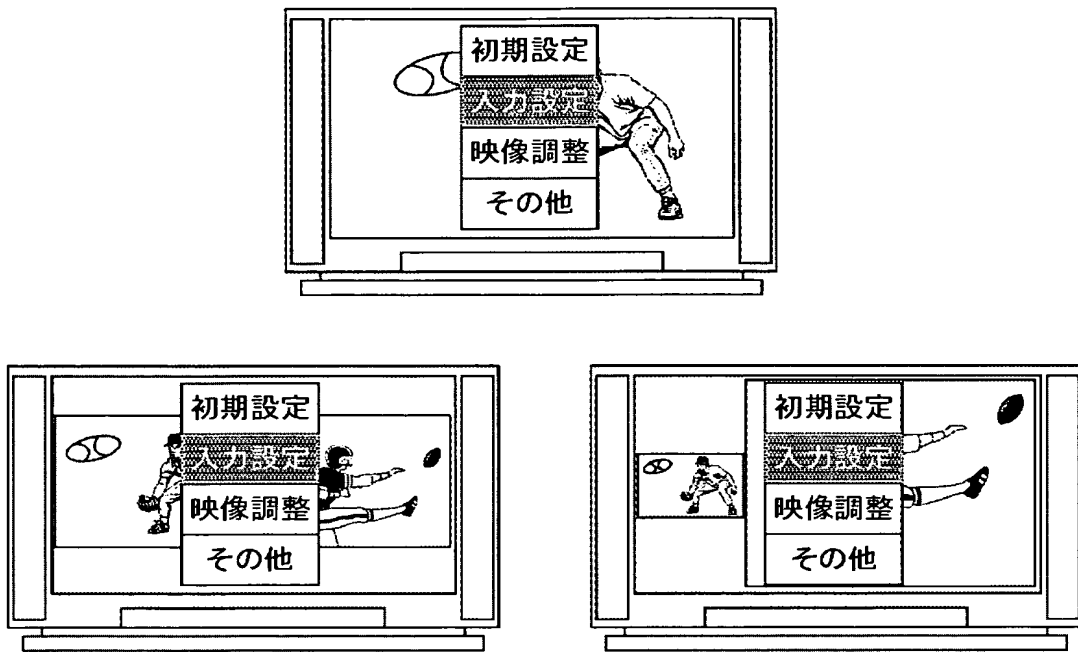
【図 12】



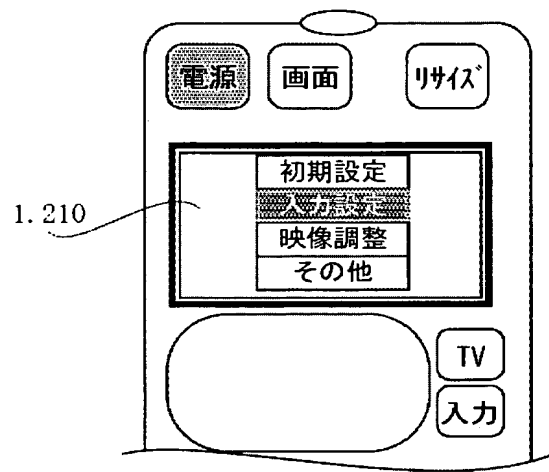
【図 13】



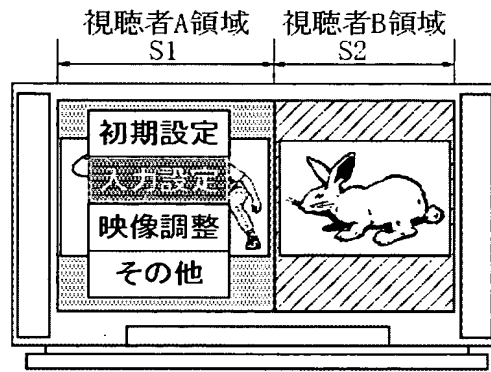
【図 14】



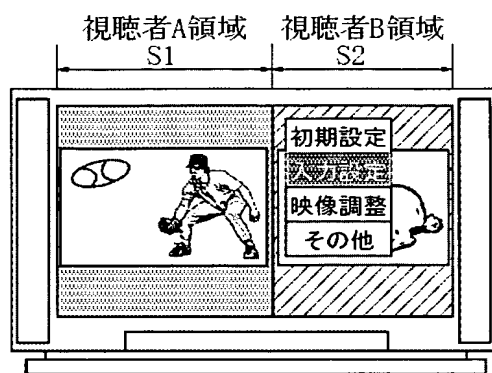
【図 15】



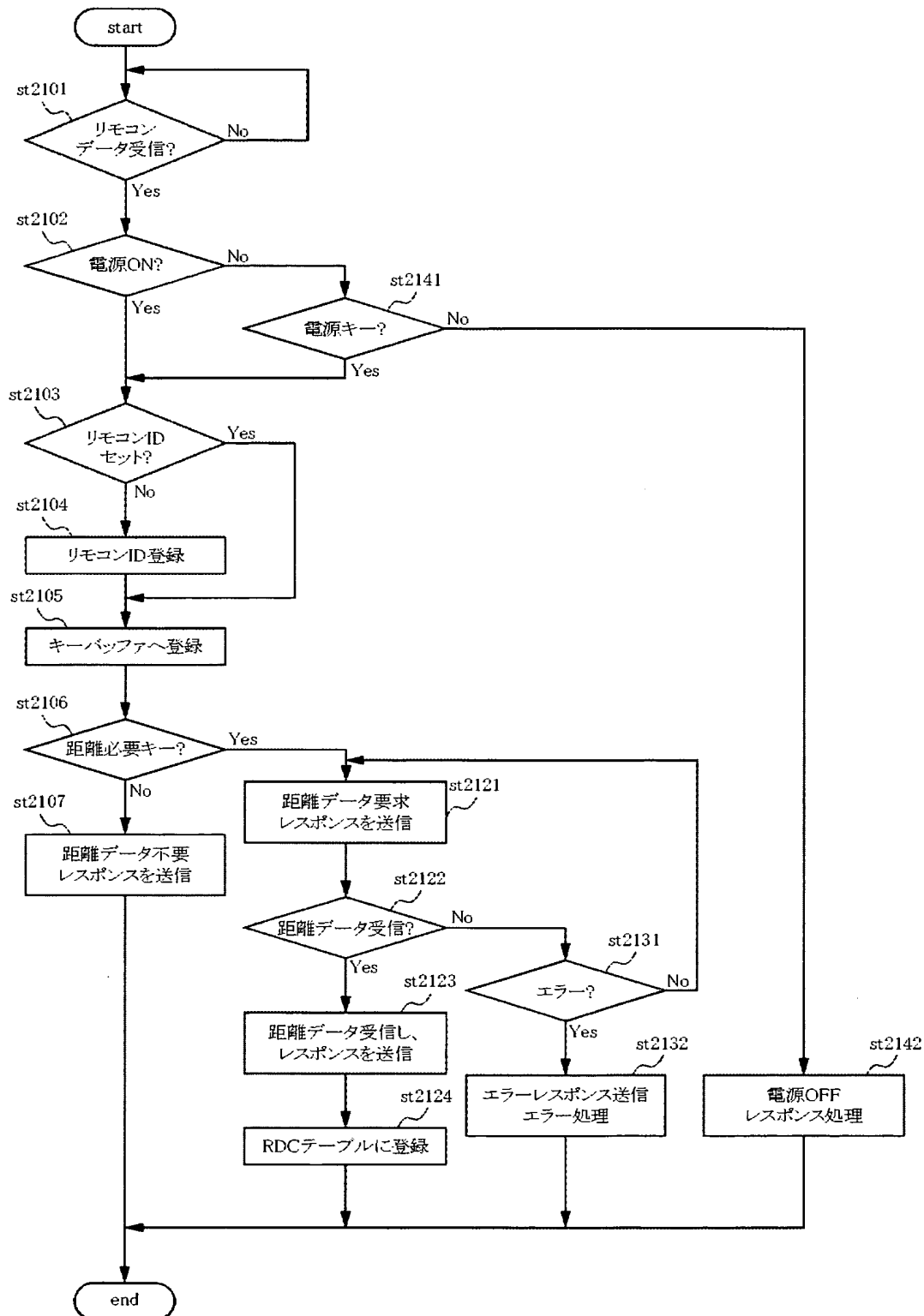
【図 16】



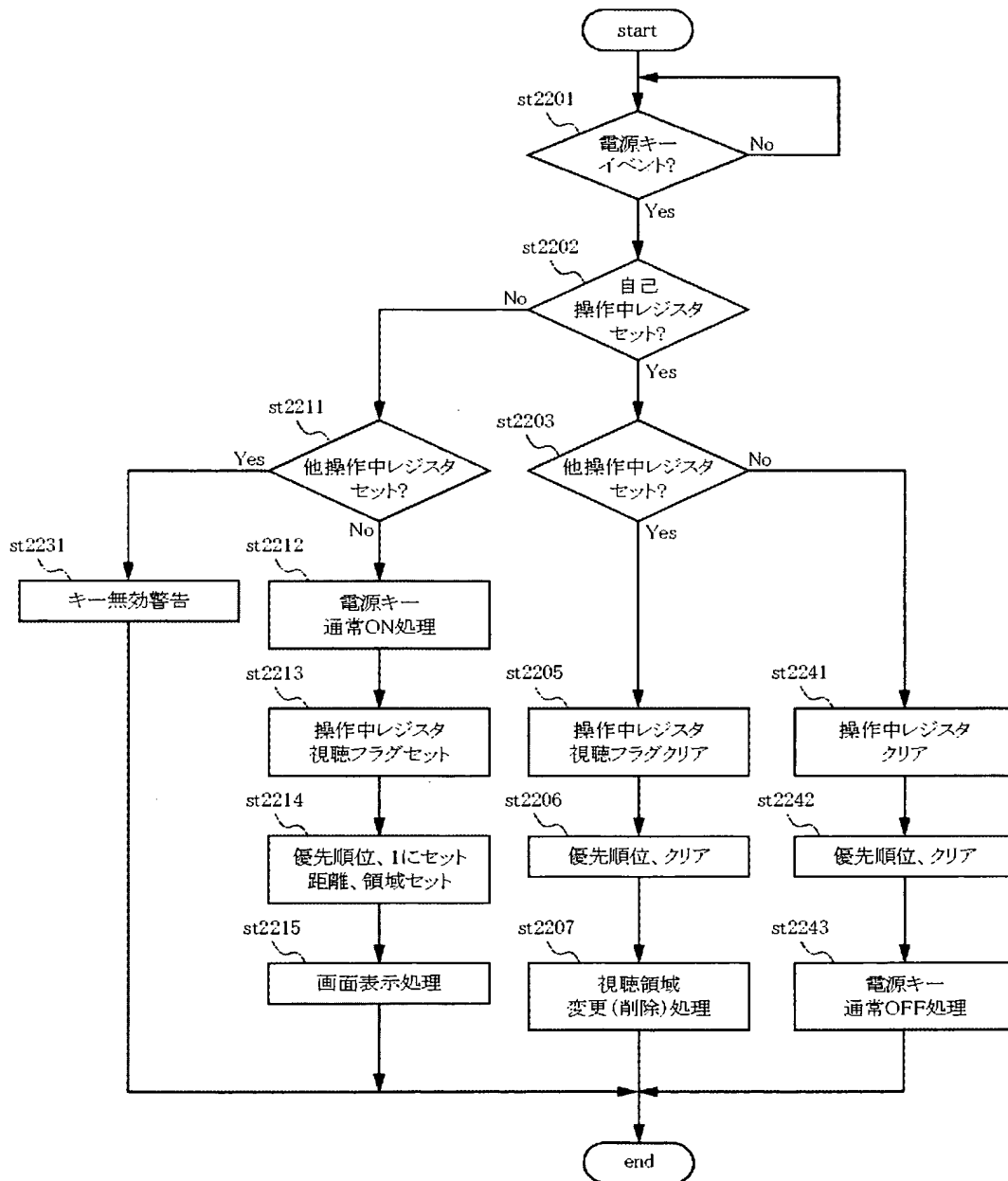
【図 17】



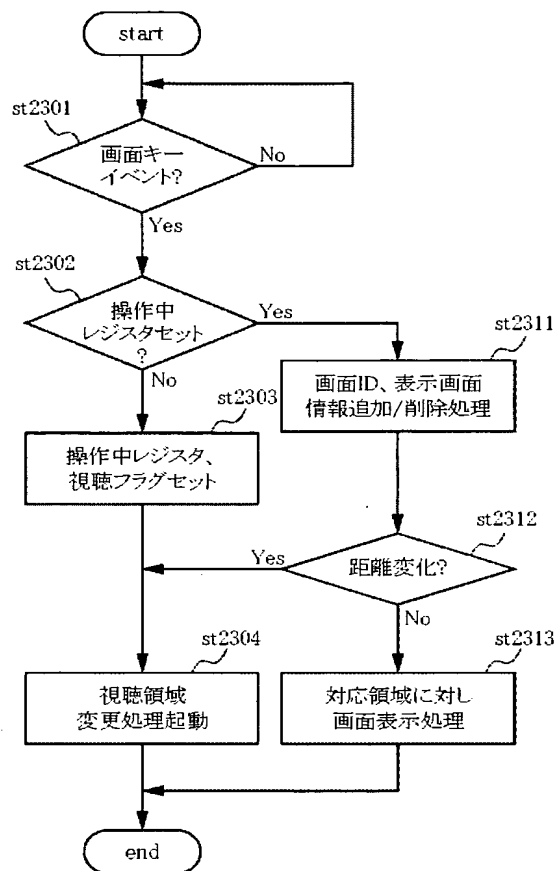
【図 18】



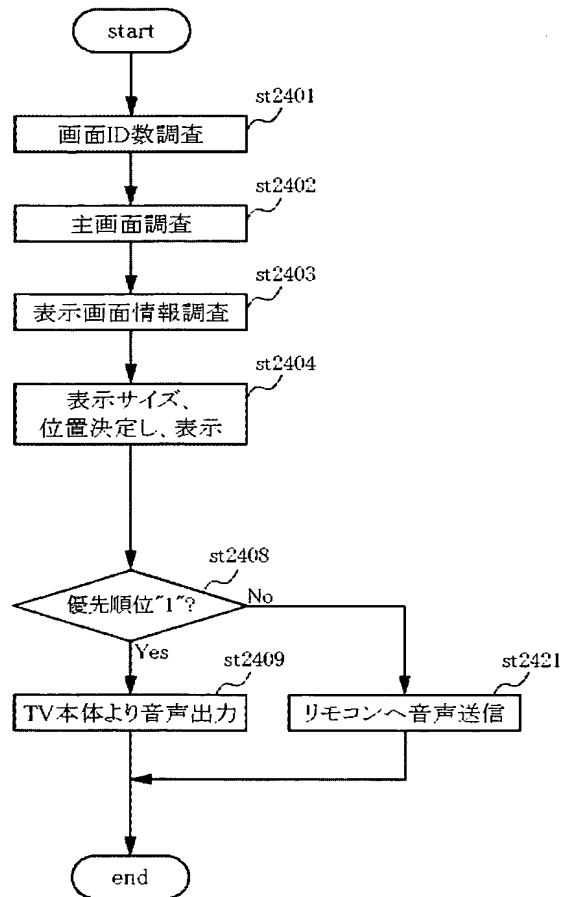
【図 19】



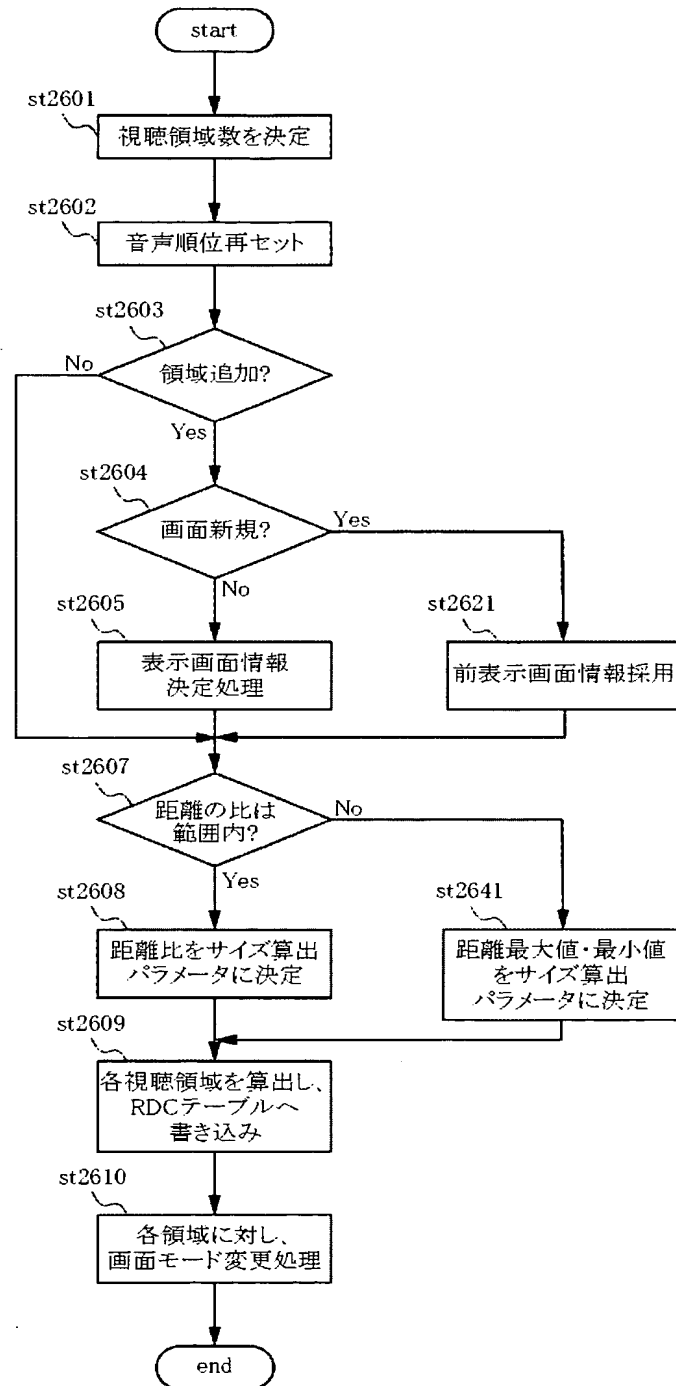
【図 20】



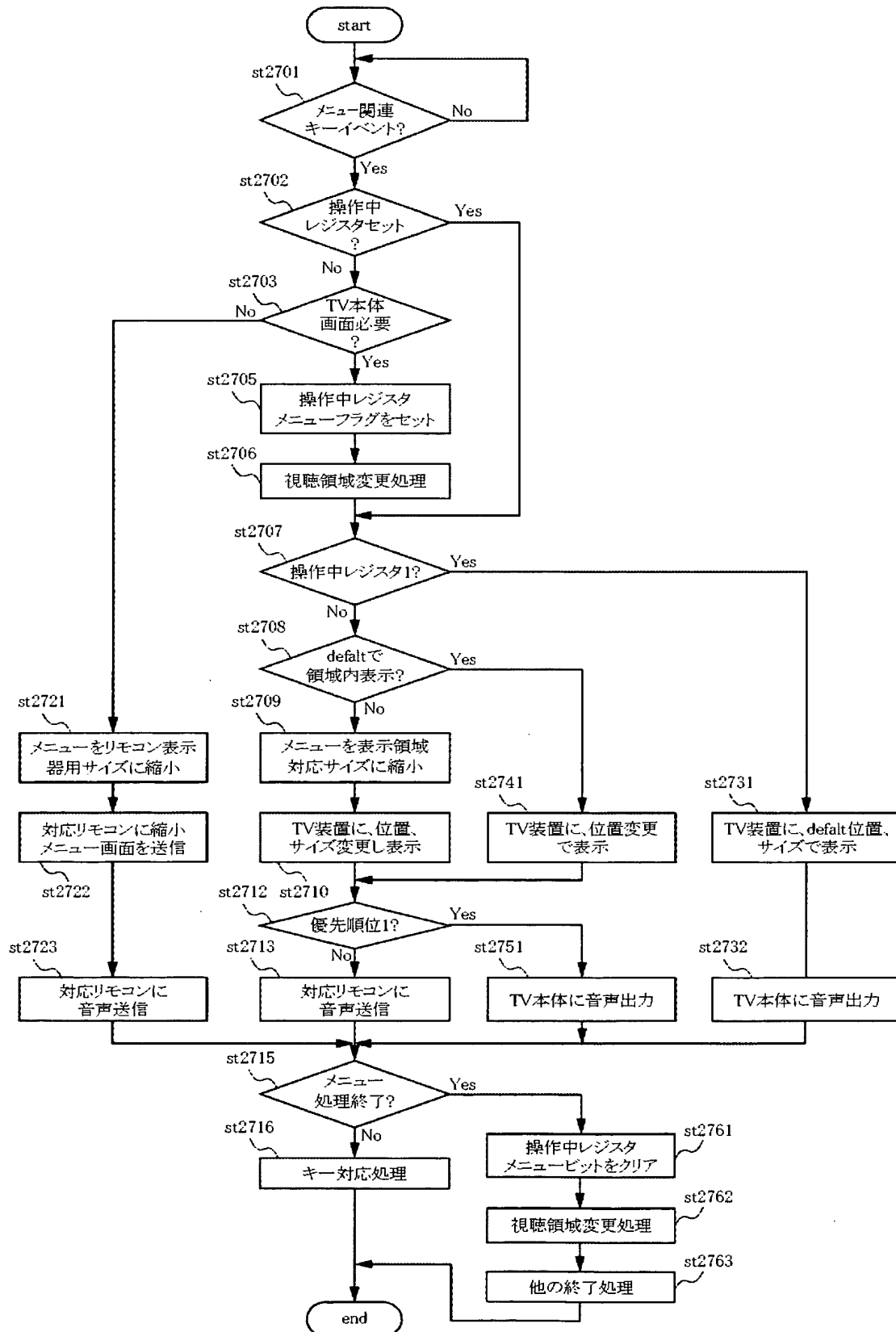
【図 21】



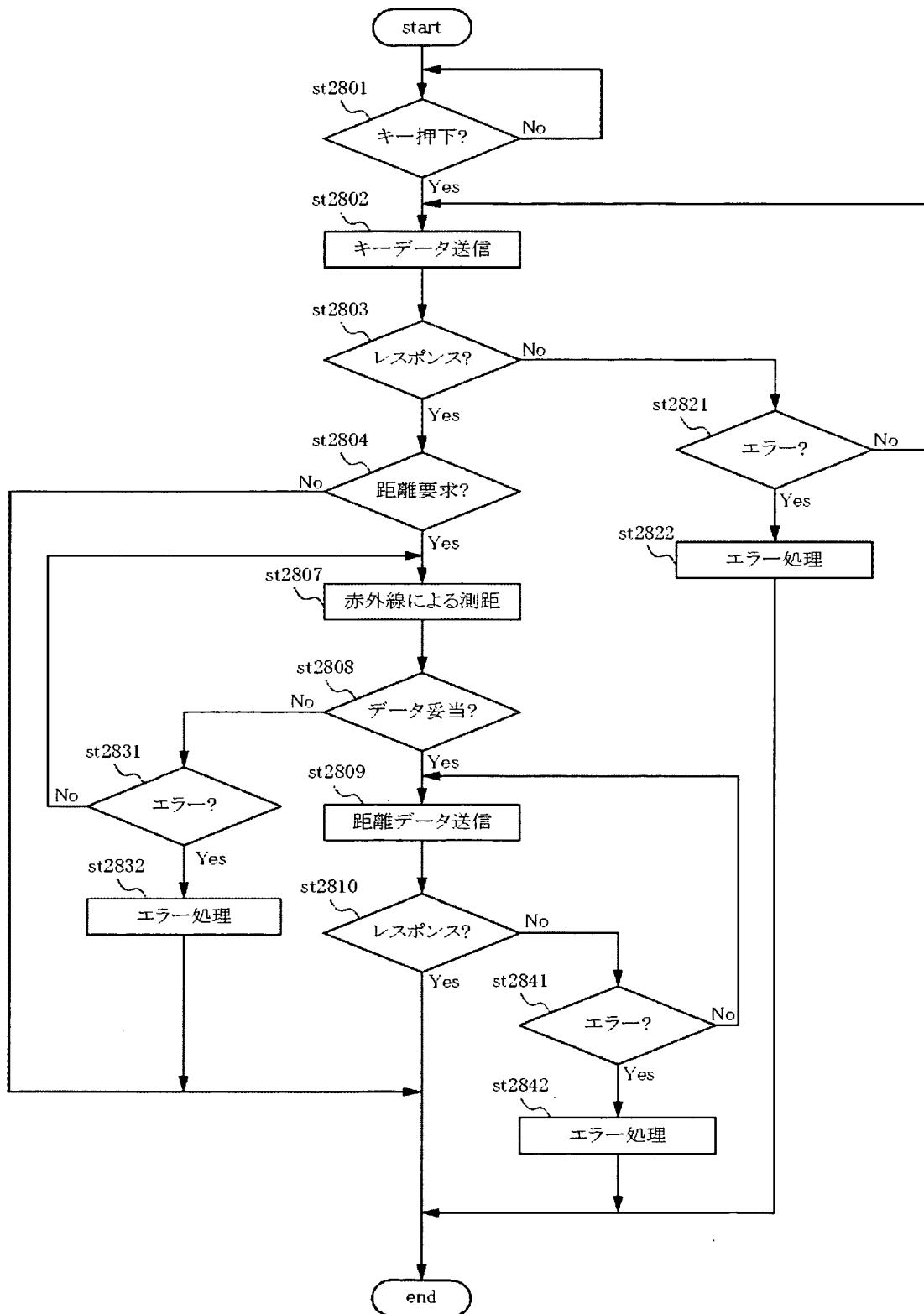
【図 22】



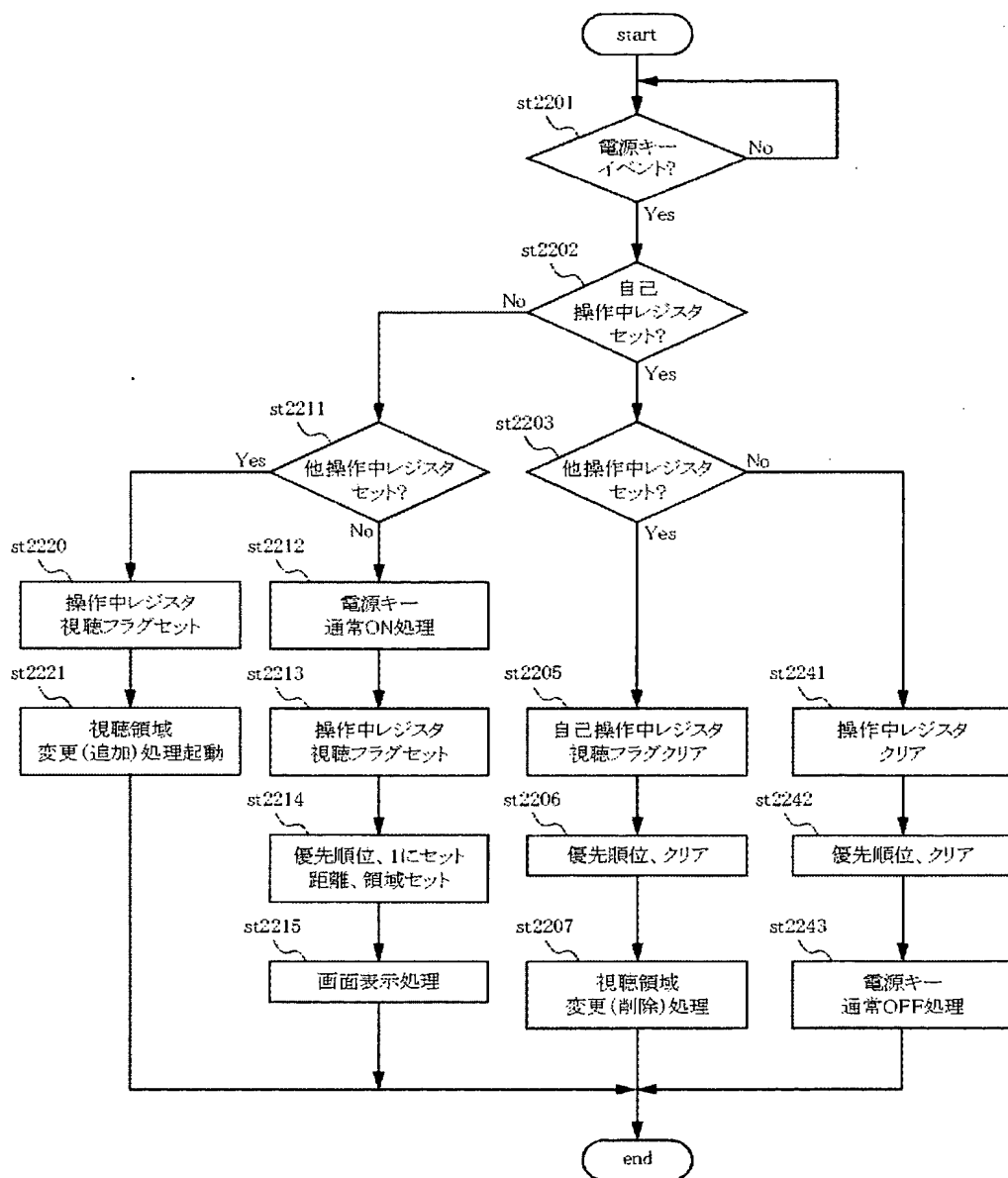
【図 23】



【図 24】



【図 25】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の視聴者とＴＶ視聴者の視聴距離により、画面のサイズ、視聴者対応の領域を確保することで、より良いマルチ画面視聴環境を提供するとともに、電源キーを最終視聴者のみに有効とすることで、不用意な操作による電源ＯＦＦを防止し、より良好なマルチ視聴環境を提供する。

【解決手段】 本発明の表示制御装置は、複数の画面を表示する表示手段を制御する表示制御装置であって、前記複数の画面に夫々対応付けられた複数のリモコンより送信されたコマンドを受信する受信手段と、前記複数のリモコンのうち何れかのリモコンより送信されるとともに前記受信手段により受信されたコマンドに応じて、前記複数の画面のうち前記リモコンに対応する画面を制御する表示制御手段とを備え、前記表示制御手段は、前記リモコンが対応する画面以外の画面の有無に応じて前記コマンドにより実行する動作を変更することを特徴とする。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 3 - 1 0 1 6 5 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社